

⑨日本国特許庁

⑩特許出願公開

公開特許公報

昭52-128937

⑪Int. Cl.

B 05 D 1/14
B 05 D 1/04

識別記号

⑫日本分類
24(7) E 212
47 A 303

厅内整理番号
7154-51
6636-35

⑬公開 昭和52年(1977)10月28日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全5頁)

⑭静電植毛方法

⑮特 願 昭51-46254

⑯出 願 昭51(1976)4月22日

⑰發明者 堀木清之助

東海市南柴田町ホの割213番地
の5 名古屋油化学工業株式会
社内

同 仲巣三郎
東海市南柴田町ホの割213番地

の5 名古屋油化学工業株式会
社内

⑱發明者 伊藤邦矩

東海市南柴田町ホの割213番地
の5 名古屋油化学工業株式会
社内

⑲出願人 名古屋油化学工業株式会社

東海市南柴田町ホの割213番地
の5

⑳代理人 弁理士 宇佐見忠男

明 著 事

1.発明の名稱

静電植毛方法

2.特許請求の範囲

基材に接着剤としてエポキシ反応型合成樹脂と
多価アルコールのグリシジルユーテルとの混合
物を塗布し、該混合物に短纖維を静電力によ
り付着させることを特徴とする静電植毛方法

3.発明の詳細な説明

本発明は販売良好にしてかつ接着力の大なる植
毛物を得ることを目的とするもので、接着剤とし
てエポキシ反応型合成樹脂と多価アルコールのグ
リシジルユーテルとの混合物を用いることを骨子
とするものである。

以下に本発明を詳細に説明する。

本発明に云うエポキシ反応型合成樹脂とは、ア
ミノ基、酰アミド基、カルボキシル基、水酸基、
エポキシ基、イソシアナート基の多価アルコー
ルのグリシジルユーテル（以下單にグリシジルコ

ーテルと云う）に含まれるエポキシ基と反応可能
な官能基を含む合成樹脂を云い、該合成樹脂はビ
ニル單体の場合には之等官能基を含む官能性單
體と、該官能性單體と共に重合可能なる他のビ
ニル單體との共重合によつて得られる。

該エポキシ基と反応可能な官能性單體を例示す
れば例えばジメチルアミノエチルアクリレート、
ジメチルアミノエカルメタクリレート、ジメ
チルアミノプロピルアクリレート、ジメチルア
ミノプロピルメタクリレート、ジエチルアミノエチ
ルアクリレート、ジエチルアミノプロピルメタク
リレート、ジエチルアミノプロピルアクリレート、
上記アルキルアミノアルキルアクリレートまたは
メタクリレートのメチル化物、アクリルアミド、メ
タクリルアミド、メチロースアクリルアミド、メ
テロールメタクリルアミド、ダイアセトンアクリ
ルアミド、ビニルビリジン、モノハイドロキシエ
チルアクリレート、モノハイドロキシエチルメタ
クリレート、モノハイドロキシプロピルアクリレ
ート、モノハイドロキシプロピルメタクリレート、

特開昭52-128937(2)

アクリルアルカジル、トリエチレングリコールウメタグリレート、トリメチロールプロパンウメタクリレート、ヨードクロロローコーヒヤウキシテロヒルメタクリレート、テトラエチレングリコールジメタクリレート、テリリデンジアセテート、シフノエチルアクリレート、ジケテン、テトラヒドロフルフィルアクリレート、アクリロイルモルホリソ、アクリル酸、メタクリル酸、ラヨン酸、イタコン酸、マレイン酸、シトラコン酸、アドロベ酸、上記のうち不饱和脂肪酸と不饱和性樹脂との塩酸化である。グリシジルエーテルとの反応性の点からすれば上記のうち不饱和脂肪酸を官能性单體の一部または全部とすることができる。

該官能性单體体と共重合可能な他のビニル单體体とは例えばメチレン、ヨーメチルズテレン、アクリロニドリル、メタクリロニトリル、酢酸ビニル、塩化ビニル、塩化ビニリデン、堯化ビニル、堯化ビニリデン、メチルメタクリレート、エチルメタクリレート、カーブカルメタクリレート、250-270カルメタクリレート、ヨーエカカルメタクリレート、

(3)

などとする) 单體体に添加溶解してから加熱重合させる。溶液重合にあつては上記油溶性開始剤を用いてトルオール、キシロール、テセドン、ソナルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、酢酸エチル、酢酸カルバナカル等の有機溶剂中にて单體体を加熱搅拌して重合させる。乳化重合にあつてはステアリン酸ソーダ、ラウリルスルホン酸シータ、アルギルベンゼンスルホン酸ソーダ、ボリオキシエナレンアルキルフェニルエーテル等のアミオン性、アミノ性の乳化剤を用いて水に上記单體体を乳化させ、過硫酸カリウム、過硫酸アンモニウム、過硫酸ナトリウム等の水溶性開始剤を用いて加熱搅拌して重合する。懸滴重合の場合にはカルボキシメチルセルロース、アルギン酸ソーダ、ボリアグリル酸ソーダ、セラチン、ボリビニルアルコール等の分散剤を用いて上記油溶性開始剤を溶解した上記单體体を水に分散させ、加熱搅拌して重合する。

アルコール等の水溶性溶剤中で上記油溶性開始剤を用いてカルボキシル基を有する单體体を溶解

タクリレート、ステアリルタクリレート、ヨーメチルタクリレート、エチルタクリレート、エチルタクリレート、ヨードカルボキシルタクリレート、180-270カルメタクリレート、ヨーメチルヘキシルタクリレート、ジラロズキシルタクリレート、N-ビニルビロリドラヨヒドリカルソール、メチルビニルエチル、エチルビニルエチル、150-270カルビニルエーテル、ヨーメチルビニルエーテル、ユーレン、プロピレンヨウジエシモイシフレン、クアルコラジカルである。

上記例示は何れも本発明を確定するものではない。

上記单體体は勿論相互に混合されてもよい。上記单體体は塊状重合、溶液重合、乳化重合等一般的な重合方法を用いて重合せられる。即ち塊状重合であつてはベジオイルルーオキシド、ラウロイル癸二オキシド、ラクシスイドバニオキシド、テシビスオキシラカルボリル、ジアカルボシテミド等の油溶性開始剤を数滴量 (以下単に

(4)

として溶液重合を行ない、その後、ファンニア、カセイソーダ、カセイカリ、アミン類等で中和して該单體体を水溶性に転換させてもよい。

上記のようにして製造された合成樹脂中に官能性单體体は0.2~2.0重量% (以下単にまとめる)、不溶性樹脂を含まざりが望ましい。何となれば0.2%以下では強烈効果が少なくて、性能が向上しないばかりで逆効果を、一方2.0%以上では合成樹脂の耐水性が劣化したり、グリシジルエーテルと混和した場合のボットライフが短くなる。次いでエガキシカルボキシル基等の官能性基を有する樹脂としては例えばボリウレタン、ボリアミド、ボリエスチル、アルキド樹脂、アミノ樹脂のようにイソシアナート基、水酸基、酸アミド基等を有するものがある。

上記のようにして製造された合成樹脂はそのうち水に可溶で水溶性で不溶、或いは塊状重合体、懸滴重合体の場合は有機溶剤等で溶解させると溶液状にしてから多量アルコールのグリシジルエーテルを添加する。留ましくは雷電気による火花により引火しがいよう上記合成樹脂は水溶性、コ

マルジヨンあるいはトリクロルエチレン、ベーラー等を主とする不燃溶剤の浴液にするのが最もよい。本発明に云うグリシジルエーテルとはエーテングリコール、プロピレングリコール、グリセリヒドリックエリスリトール、トリメチロールブロボヒドリ等の分子中に二個以上の官能基を有する多価アルコールと例えはアルカリ触媒下にエビドロキシドリンとを反応させて得られるグリシジルエーテルである。なおグリシジルエーテルは分子中に2個以上形成せられる。

上記グリシジルエーテルは官能基含有合成樹脂100重量部(以下単に部とする)に対して0.1~3.0部添加されるのが望ましい。何となれば上記範囲以下の含有量においては架橋効果が小さくなり、上記範囲以上の含有量においては混合物のポリマー化が短かくなり取扱いにくくなる。しかし上記範囲以外でも本発明の目的は達せられるから上記範囲は本発明を限定するものではない。

かくして混合せられたグリシジルエーテルとユガキシ反応性合成樹脂を含む粘着剤により被材に

表面被毛を行なう。粘着剤には所望なれば可塑剤、軟化剤、膨張剤、アルギン酸、デンプン、蛋白質、酸維素等、ロジン、シリコンエマルジョン、ワックス、オゾン劣化防止剤、酸化防止剤、老化防止剤、防腐剤、紫外線吸収剤、その他の添加剤、カーボンブラック、炭酸カルシウム、クレーブ、アスベスト等の充填剤、天然ゴムと合成ゴム、エポキシ反応型でない他の合成樹脂等が混合せられてよい。

被材としては紙織物、繊維不織物、プラスチックスフィルム、プラスチックス充填体、プラスチック成形品、皮革、ガラス、陶磁器、木材等不透湿性ならば如何なるものも用いられる。無機性(ペイル)としてはポリエスチル系樹脂、ポリビニルアクリコール系樹脂、ポリアミド系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリ塩化ビニリデン系樹脂、ポリアクリロニトリル系樹脂、ポリエチレン系樹脂、ポリプロピレン系樹脂、ポリウレタン系樹脂、レーヨン、キュプラ、アセテート、ガラス織物等の一般的な織物の通常の3~5倍長のもの

(7)

が用いられる。上記各例示は本発明を限定するものではない。

静電被毛を行うには上記被材上に粘着剤を通常固形分として5.0~20.0g/m²を敷布する。敷布は部分的でもよい。粘着剤を敷布された被材は二段階気密室内に入れられ通常40~50kgf/cm²の防衛圧をかけ、細胞膜を敷布し被毛する。被毛後分離した細胞膜を貼し6.0~15.0℃数分間加熱すれば合成樹脂中の官能基とグリシジルエーテル中のコハク酸基が初めて効率よく反応し架橋が生成する。かくして耐熱性、耐洗滌性に優れ、風合良好にしてかつ粘着力の著るしく大きな被毛物を得られる。

実施例1

搅拌板、コンデンサー、温度計を附した反応器にひの处方を仕込み、2.5~3時間の重合を行なう。重合後に乳化して固形分30%の乳化高分子である試料Aを得る。

	重量
酢酸ビニル	5.5
ユタカルクリレート	3.00
水	1.00

(8)

(8)

アクリルアクリレート	2.00
ジオカルボノキオキタクリレート	0.5
β-ヘイドロキシカルクリレート	3.0
アクリル酸	1.0
アセチルベンゼンゼンスルホン酸ソーダ	3.0
ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル	3.0
過酸化カルボニル	0.15
木素	1.00

実施例2

実施例1と同様に反応器に次の処方を仕込み70℃~6時間の重合後室温に冷却し固形分30%の乳化高分子である試料Bを得る。

メチルメタクリレート	1.00
カーボカルビニルコーティング	3.00
ユタカルクリレート	2.43
酢酸ビニル	3.03
メタクリル酸	3.0
イクコン酸	0.5
グリシジルメタクリレート	2.0

THIS PAGE BLANK (USPTO)